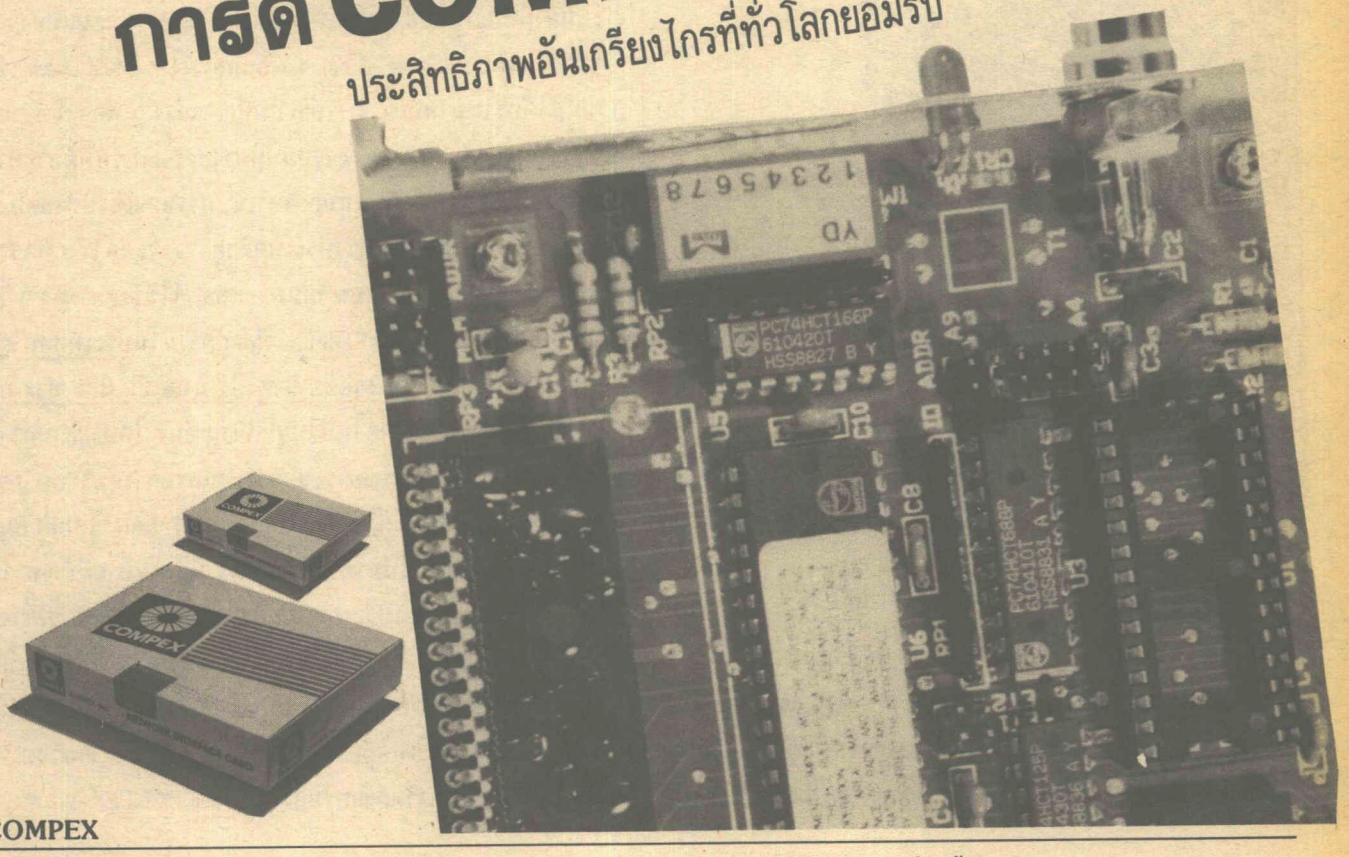
การ์ด COMPEX LAN

ประสิทธิภาพอันเกรียงไกรที่ทั่วโลกยอมรับ



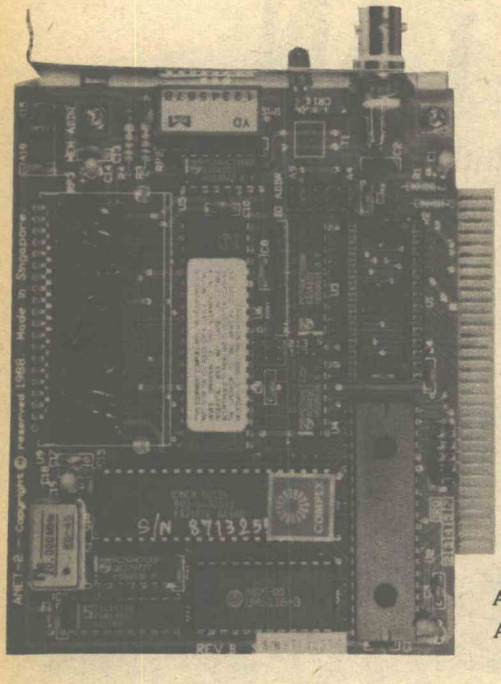
COMPEX

จากสภาพทางเศรษฐกิจปัจจุบันทำให้ธุรกิจต่างต้องตื่นตัวตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการตลาด สินค้า บริการ หรือแม้แต่ข่าวสารข้อมูล ข้อมูลที่ทันสมัย ถูกต้องรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์จะช่วยให้การดำเนินธุรกิจได้เปรียบคู่แข่ง อุปกรณ์เครื่องมือที่ช่วยให้การเสนอข้อมูลได้มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร และแน่นอนเครื่องคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ จะเห็นได้ว่าภายในระยะไม่ถึงสิบปีมานี้ การตื่นตัวของตลาดไมโครคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรุนแรง แทบทุกหน่วยงานทั้งเอกชนและรัฐบาลจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในสำนักงาน

ความจริงแล้วอัตตประโยชน์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ยังมิได้ใช้อย่างเต็มที่ตามความประสงค์ของผู้ผลิต โดยเฉพาะองค์กรที่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ข้อมูลยังกระจัดกระจายทั่วไป ต่างคนต่างใช้งานเฉพาะสำหรับตนเอง มีการใช้โปรแกรมอุปกรณ์ต่าง ๆ ซ้ำซ้อนกันมากมายในองค์กร ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองอย่างมาก ความก้าวหน้าทางวิชาการทำให้เกิดแนวความคิดที่ว่าน่าจะนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องมารวมเข้าด้วยกันเป็นกลุ่ม แล้วจัดให้มีการใช้ข้อมูล โปรแกรม หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน หลักการที่ว่านี้คือ ระบบเครือข่าย (LAN-Local Area Network)

Novell และ NetWare...มาตรฐานของ LAN

การที่จะนำ LAN เข้ามาใช้ภายในสำนักงาน แน่นอนองค์ประกอบสำคัญที่จะต้องมีคือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบพื้นฐานของ LAN จะประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ LANการ์ด สายเคเบิล และโปรแกรมควบคุมระบบ LAN ในปัจจุบัน Novell Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำของการพัฒนาโปรแกรมควบคุมระบบ LAN (Networking O/S) โดยผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมาย NetWare เป็นที่ยอมรับในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล การขยายระบบภายหลัง หรือแม้แต่การสื่อสารข้อมูล NetWare สามารถจะตอบสนองได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้ใช้ต่าง ๆ นิยมใช้ NetWare แทบทั้งสิ้น ส่วนอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์นั้น โดยเฉพาะผู้ผลิตการ์ดที่ใช้กับ LAN ต่างพยายามที่จะให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สามารถใช้กับโปรแกรม NetWare ได้ด้วยกันทั้งสิ้น

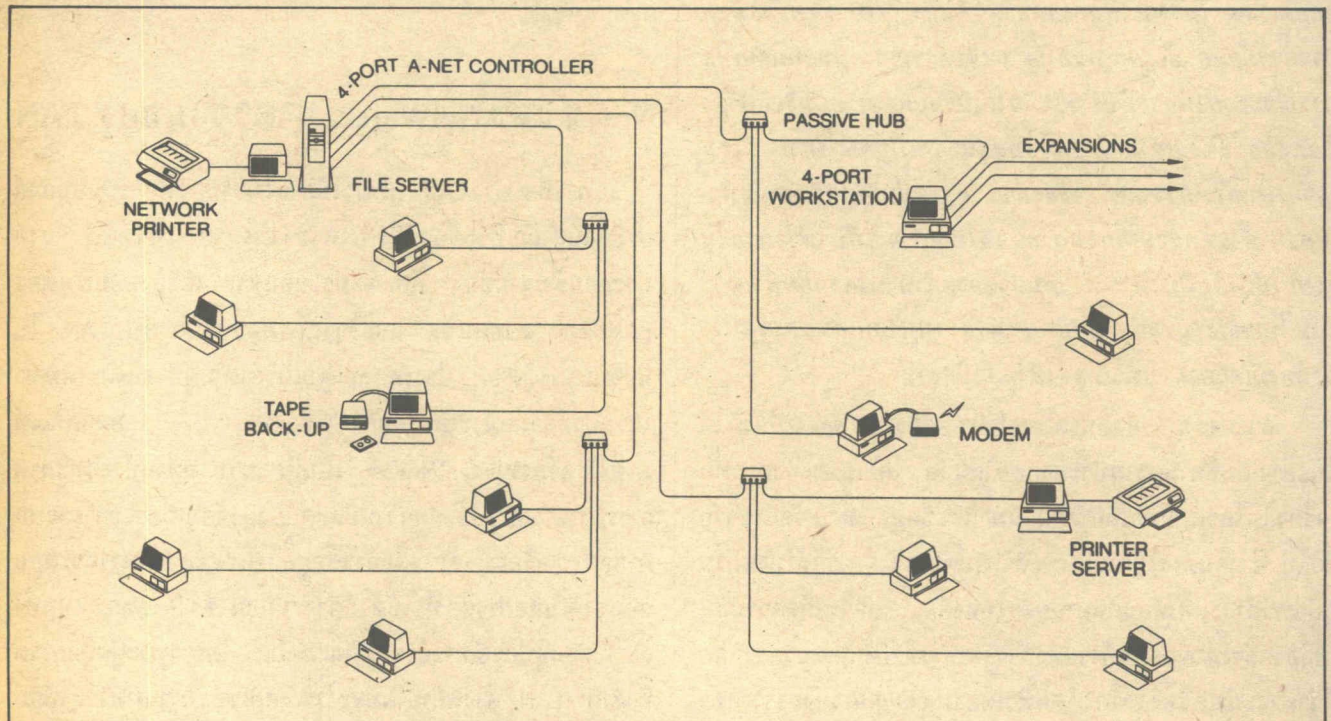


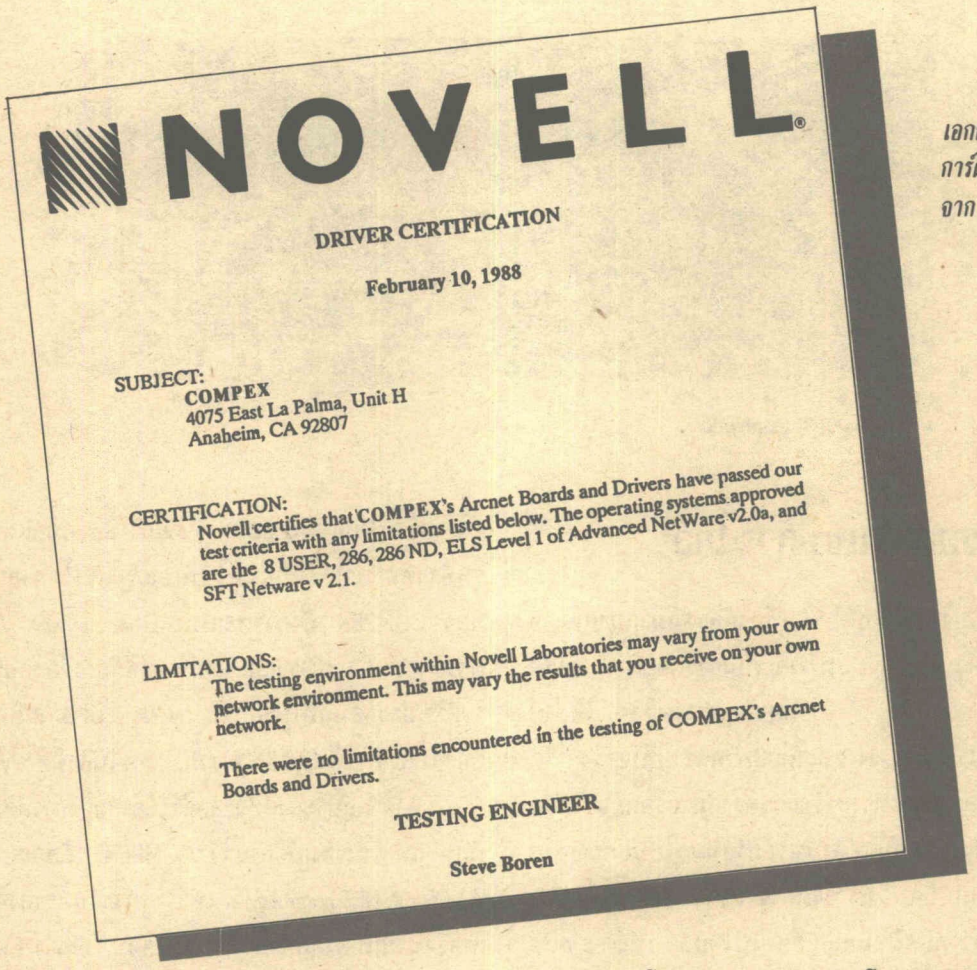
COMPEX
A-NET Network
Adapter

เครือข่ายของ COMPEX

ระบบ LAN จะมีความอ่อนไหวทั้งด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคนิค รวมถึงความรู้ต่าง ๆ อุปกรณ์ที่ใช้จะต้องได้รับการคัดเลือกมาเป็นพิเศษ เนื่องจากการขยายตัวของระบบมิใช่เพียงแต่การที่จะใช้เพียงเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เท่านั้น หากแต่เงื่อนไขต่าง ๆ และปัจจัยจะมากขึ้น และยุ่งยากซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ บริษัทผู้ขายที่มีความชำนาญทางด้าน LAN โดยเฉพาะที่สามารถแก้ไขปัญหาให้ได้ หรือมีบริการอบรมบำรุงรักษาทั้งระบบยังมีจำนวนน้อยในประเทศไทย เพราะการเปลี่ยนแปลงจากยุคผู้ใช้คนเดียว (Stand Alone) มาเป็นกลุ่มผู้ใช้ (Multi User) เพิ่งเริ่มกันได้มาไม่นานนัก การประสบปัญหาต่าง ๆ พอจะมีบ้างแต่ยังอยู่ในขีดจำกัด หากแต่คุณสมบัติต่าง ๆ ของบริษัทผู้ขายควรประกอบด้วย การสนับสนุนการดำเนินการของเครือข่ายของผู้ชำนาญด้าน LAN จากต่างประเทศด้วย จึงจะก่อให้เกิดความสมบูรณ์ทั้งด้านการสนับสนุนข้อมูล และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี กลุ่มบริษัท COMPEX มีสำนักงานในประเทศสหรัฐฯ ออสเตรเลีย ฮ่องกง อินโดนีเซีย สิงคโปร์ มาเลเซีย และ ประเทศไทย (อนาคตจะมีประเทศในทวีปยุโรปเพิ่มขึ้น) ได้ประสานความร่วมมือกันทางด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ โปรแกรมการคุมระบบ การอบรม การพัฒนาการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับ LAN โดยที่ข้อมูลจากกลุ่มสมาชิกจะส่งไปมาหากันอย่างต่อเนื่อง หากมีปัญหาใดที่เกินความสามารถของประเทศนั้นแล้ว สมาชิกในกลุ่มที่มีความชำนาญสามารถจะให้คำแนะนำการแก้ไขได้โดยตรง ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือหากเป็นกรณีที่ต้องการบุคลากรจากต่างประเทศก็สามารถจะกระทำได้ด้วยความรวดเร็ว ช่วยขจัดปัญหาอันน่าวิตกสำหรับกลุ่มสมาชิก COMPEX

Layout การต่อระบบ LAN โดยการใช้การ์ด *COMPEX NETWARE*





NOVELL®

DRIVER CERTIFICATION

February 10, 1988

SUBJECT:
COMPEX
4075 East La Palma, Unit H
Anaheim, CA 92807

CERTIFICATION:
Novell certifies that COMPEX's Arcnet Boards and Drivers have passed our test criteria with any limitations listed below. The operating systems approved are the 8 USER, 286, 286 ND, ELS Level 1 of Advanced NetWare v2.0a, and SFT Netware v 2.1.

LIMITATIONS:
The testing environment within Novell Laboratories may vary from your own network environment. This may vary the results that you receive on your own network.

There were no limitations encountered in the testing of COMPEX's Arcnet Boards and Drivers.

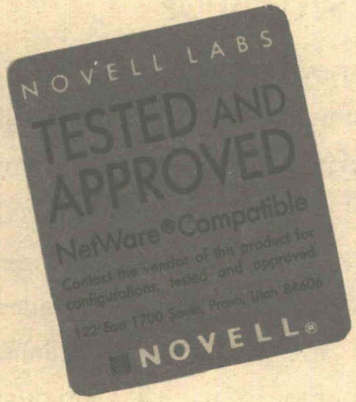
TESTING ENGINEER

Steve Boren

เอกสารรับรองการทดสอบการ์ด COMPEX จาก Novell (อีกแหละ)

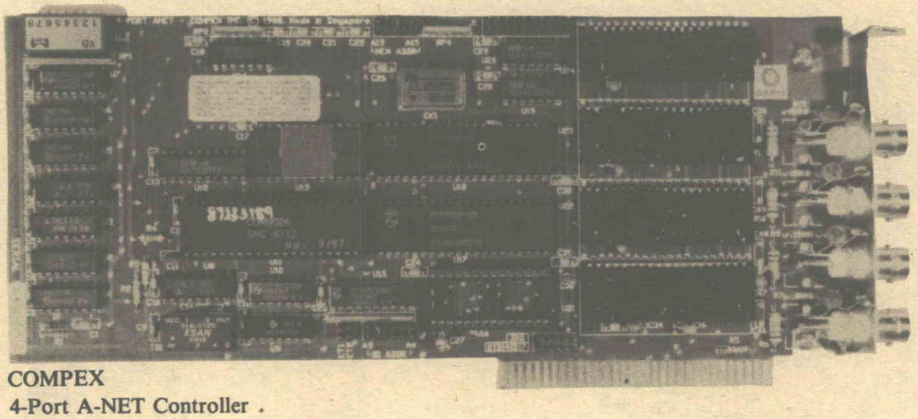
COMPEX NETWARE

คือผลิตภัณฑ์ที่สมาชิก COMPEX จะต้องศึกษากันอย่างถ่องแท้ถึงคุณสมบัติ และข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์ตัวนี้ และยังได้เล็งเห็นความจำเป็นในการทำงาน การสนับสนุนหลังการขาย และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะการ์ดภายใต้เครื่องหมาย COMPEX เอง จึงได้ให้บริษัท Novell ทำการทดสอบการ์ด COMPEX NETWARE กับโปรแกรม NetWare โดยศึกษาถึงการทำงานร่วมกันเพื่อดูว่ามีข้อจำกัดหรือข้อผิดพลาดอะไรเกิดขึ้นบ้าง คุณสมบัติของการ์ดในการรับส่งข้อมูลจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน จนในที่สุดการ์ด COMPEX สามารถผ่านการทดสอบได้อย่างสะดวก ซึ่งทาง Novell เองสามารถยอมรับประกันว่า การ์ด COMPEX มีความสมบูรณ์ในการทำงานร่วมกับโปรแกรม NetWare ทุกประการเปรียบเสมือนการทำงานของการ์ดจาก Novell เอง นอกจากนี้การ์ด COMPEX ทุกอันสามารถติดสติ๊กเกอร์จาก Novell เพื่อยืนยันต่อผู้ใช้ว่าเป็นการ์ดที่ Novell รับรองแล้ว



สติ๊กเกอร์รับประกันคุณภาพให้กับการ์ด LAN ของ COMPEX จาก Novell

นอกเหนือจากข้อคำนึงถึงฮาร์ดแวร์แล้ว NetWare ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของระบบ LAN ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทาง COMPEX คำนึงถึงอันดับแรก Novell จึงร่วมมือกับ COMPEX เขียนโปรแกรมเพิ่มเติมใน NetWare เพื่อสนับสนุนการ์ดของ COMPEX ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และยังสามารถจะใช้โปรแกรมชุดเดียวกันนี้กับการ์ดต่างยี่ห้อได้ด้วย ดังนั้นผลิตภัณฑ์ทั้งการ์ดและโปรแกรมของ COMPEX อาจจะมองว่าเป็นของ Novell ก็ได้ เนื่องจากคู่มือการใช้งาน แผ่นดิสเกตต์ หรือการรับประกันสินค้าเหล่านี้ทาง Novell เป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น



COMPEX
4-Port A-NET Controller .

การออกแบบที่ก้าวไกล

เนื่องด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในท้องตลาดมีมากมายหลายชนิด อุปกรณ์ส่วนควบคุมอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการ์ดจอภาพ การ์ดสำหรับอินพุต/เอาต์พุต (I/O) การ์ดควบคุมฮาร์ดดิสค์ เหล่านี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบ LAN และโดยสภาพความเป็นจริงการ์ดจากแต่ละแห่งจะมีโครงสร้างทางฮาร์ดแวร์ต่างกัน หรือแม้แต่การ์ดที่มาจากบริษัทผู้ผลิตเดียวกัน ดังนั้นโอกาสที่จะใช้อุปกรณ์จากหลาย ๆ แห่งในระบบ LAN ซึ่งการ์ดต่าง ๆ อาจจะมีการใช้ IRQ หรือ I/O Address ตรงกันชนิดที่หลีกเลี่ยงไม่ได้แล้ว การ์ด 2 ชนิดนี้ย่อมปราศจากหนทางที่จะใช้ร่วมกันไปเลย

จากประสบการณ์ดังกล่าว COMPEX จึงออกแบบการ์ดที่เปิดให้ผู้ใช้ตั้ง Jumper บนการ์ด COMPEX ได้เอง เพื่อหลบหลีกไม่ให้มีการใช้ซ้ำกับการ์ดชนิดอื่น ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นการ์ดอะไรก็ตาม COMPEX สามารถใช้ร่วมกันได้หมด นอกจากนี้วงจรภายในการ์ดยังได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษ รวมถึงตัวไอซีด้วย โดยเน้นถึงการนำมาใช้ในระบบ LAN จึงทำให้การ์ด COMPEX สามารถทำงานได้รวดเร็วเต็มที่ตามข้อกำหนด การต่อระบบ LAN ทั่ว ๆ ไปจะมีค่ายใหญ่อยู่ 2 ค่าย ได้แก่ Ethernet ต่อแบบ Point-to-Point และ ARCNET ต่อแบบ HUB ซึ่ง COMPEX เองได้เสนอผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการและจุดประสงค์ของกลุ่มผู้ใช้ทั้ง 2 ค่าย นอกจากนี้ COMPEX ยังมีการ์ดเพิ่มเติมเพื่อขยายขีดความสามารถและความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้ได้มากขึ้น เช่น การ์ด ARCNET ที่สามารถต่อแบบ Point-to-Point มีทั้งใช้สายเคเบิลแบบ Coaxial หรือสาย Twisted pair

กว่า 80% ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ LAN เป็นเครื่องไอบีเอ็มคอมแพตทิเบิ้ลระดับเอกซ์ทีและเอที ผู้ผลิตการ์ดทั่วไปมักคำนึงถึงเครื่องระดับนี้เท่านั้น แต่ COMPEX ยังเล็งเห็นถึงกลุ่มผู้ใช้เครื่องไอบีเอ็มพีเอส/ทู ที่มีการส่งข้อมูลแตกต่างจากเครื่องรุ่นข้างต้น เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้พีเอส/ทูได้มีโอกาสใช้ระบบ LAN ของ COMPEX ทั้งการต่อแบบ Ethernet และ ARCNET ทำให้ผลิตภัณฑ์ของ COMPEX สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทุกระดับ ประกอบกับโปรแกรม NetWare ที่คอยสนับสนุนการทำงานของการ์ด ทำให้ COMPEX ตอบสนองในสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการมากที่สุด

ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะลดค่าใช้จ่ายของการติดตั้งระบบให้น้อยที่สุด แต่คงคุณสมบัติเดิมไว้ COMPEX ได้ออกแบบการ์ด 4 ช่อง (4-PORT A-NET controller) เพราะรู้ดีว่าในบางครั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบอาจต้องการการต่อเชื่อมมากกว่า 1 จุด การ์ดชนิดนี้สามารถจะขจัดปัญหานี้ได้อย่างสิ้นเชิง และยังมีการ์ดที่ช่วยเสริมจุดเด่นของการ์ดแบบ 4 ช่อง (4 PORT) อีกคือ การ์ด 4 ช่องแบบเสริม (4-PORT extended board) โดยการใช้ควบคู่กับการ์ด 4 ช่อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการ์ด 2 ชนิดนี้สามารถเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ได้ถึง 8 เครื่องพร้อมกันโดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์พิเศษอื่น ๆ เข้ามาช่วย การต่อเชื่อมลักษณะนี้กระทำได้ไม่จำกัดขึ้นอยู่กับ Expansion Slot ของเครื่องที่มีอยู่เท่านั้น และประสิทธิภาพของระบบทั้งหมดมิได้ลดถอยลงแต่ประการใด

ONE STOP SHOP

เช่นเดียวกับความต้องการของผู้ใช้ไม่เจาะจงตายตัว จะเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของสถานการณ์และเศรษฐกิจ COMPEX มีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของ LAN ครบวงจร นับตั้งแต่การ์ดแบบ ARCNET Ethernet ไม่ว่าจะนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใดก็ตาม ทั้งยังสามารถเลือกการใช้สายเคเบิลแบบ coaxial และ twisted pair พร้อมด้วยโปรแกรม NetWare และอุปกรณ์อื่น ๆ พิเศษที่ได้มาตรฐาน ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกหาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพด้วยการตัดสินใจเพียงครั้งเดียว เพื่อการทำงานของ

ระบบที่เป็นไปด้วยความราบเรียบ ด้วยอุปกรณ์และโปรแกรมที่สามารถทำงานควบคู่กัน

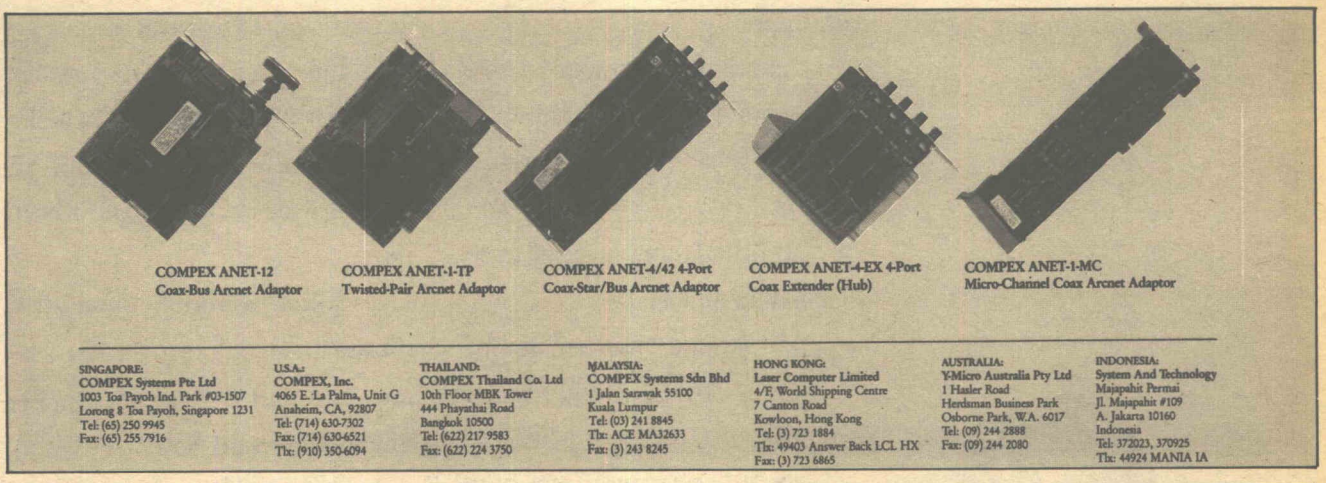
หลักประกันที่มั่นใจ

Novell ได้ทำการทดสอบการ์ด LAN ของ COMPEX แล้ว แต่คุณภาพดังกล่าวอาจไม่เพียงพอสำหรับการยอมรับในตลาดสหรัฐฯ หากไม่ได้รับการยอมรับจาก FCC ซึ่งเป็นหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ก่อนนำออกจำหน่าย การ์ด COMPEX ได้รับการรับรองจาก FCC เรียบร้อย เท่ากับเป็นการตอกย้ำถึงคุณภาพว่ามิใช่เป็นเพียงแต่คอมแพตทิเบิ้ลเท่านั้น แต่เป็นเสมือนหนึ่งกระจกเงาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ดั้งเดิม เสริมกับแรงสนับสนุนทั้งภายในประเทศและเครือข่ายจากต่างประเทศ อันเป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งเมื่อมีข้อผิดพลาดระหว่างการใช้ระบบ และการ์ดของ COMPEX ทุกขนาดจะมีใบรับประกันให้ด้วย เพื่อความมั่นใจของผู้ใช้

บทสรุป

ในภาวะดังเช่นปัจจุบันการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้ได้อัตตประโยชน์มากที่สุดย่อมได้เปรียบคู่แข่งขัน โดยเฉพาะการใช้ระบบ LAN ต้องมีการลงทุนเพิ่มขึ้น ฉะนั้นผู้ที่จะสนับสนุนความรู้เทคนิค และบริการที่ดีเป็นปัจจัยที่ทาง COMPEX คำนึงถึงมากที่สุด การเสนอระบบ LAN บริษัทผู้ขายจะต้องเข้าใจถึงข้อจำกัดและจุดเด่นของระบบอย่างดีด้วย สามารถให้คำแนะนำว่าคนจะใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ชนิดใดให้ได้ประสิทธิภาพ ประกอบกับการสนับสนุนโดยตรงจาก COMPEX สู่ผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มคุณภาพมากที่สุด

COMPEX จึงได้เจาะจงคัดเลือกบริษัทผู้ขายคอมพิวเตอร์ที่สามารถจะให้การสนับสนุนทางด้านความรู้ บริการได้อย่างดี และทุกบริษัทได้ผ่านการอบรมเทคนิค ข้อมูลรายละเอียดทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์โดยตรงมาแล้วทั้งสิ้น ผู้ที่สนใจเชิญติดต่อหรือแวะชมการสาธิตระบบได้ที่ผู้แทนจำหน่ายดังนี้



COMPEX ANET-12
Coax-Bus Arcnet Adaptor

COMPEX ANET-1-TP
Twisted-Pair Arcnet Adaptor

COMPEX ANET-4/42 4-Port
Coax-Star/Bus Arcnet Adaptor

COMPEX ANET-4-EX 4-Port
Coax Extender (Hub)

COMPEX ANET-1-MC
Micro-Channel Coax Arcnet Adaptor

SINGAPORE:
COMPEX Systems Pte Ltd
1003 Toa Payoh Ind. Park #03-1507
Lorong 8 Toa Payoh, Singapore 1231
Tel: (65) 250 9945
Fax: (65) 255 7916

U.S.A.:
COMPEX, Inc.
4065 E. La Palma, Unit G
Anaheim, CA, 92807
Tel: (714) 630-7302
Fax: (714) 630-6521
Tlx: (910) 350-6094

THAILAND:
COMPEX Thailand Co. Ltd
10th Floor MBK Tower
444 Phayathai Road
Bangkok 10500
Tel: (622) 217 9583
Fax: (622) 224 3750

MALAYSIA:
COMPEX Systems Sdn Bhd
1 Jalan Sarawak 55100
Kuala Lumpur
Tel: (03) 241 8845
Tlx: ACE MA32633
Fax: (3) 243 8245

HONG KONG:
Laser Computer Limited
4/F, World Shipping Centre
7 Canton Road
Kowloon, Hong Kong
Tel: (3) 723 1884
Tlx: 49403 Answer Back LCL HX
Fax: (3) 723 6865

AUSTRALIA:
Y-Micro Australia Pty Ltd
1 Hasler Road
Herdsman Business Park
Osborne Park, W.A. 6017
Tel: (09) 244 2888
Fax: (09) 244 2080

INDONESIA:
System And Technology
Majapahit Permai
Jl. Majapahit #109
A. Jakarta 10160
Indonesia
Tel: 372023, 370925
Tlx: 44924 MANIA IA

ตารางข้อมูลประกอบการพิจารณาเมื่อต้องการใช้ระบบ LAN

ข้อมูลจำเพาะการเลือกใช้ระบบ	
คอมพิวเตอร์	: *มีความเร็วสูงระดับ เอทีขึ้นไป*
หน่วยความจำ	: *ตั้งแต่ 2 เมกะไบต์ (เพื่อประสิทธิภาพรวม)*
ฮาร์ดดิสก์	: *มี access time ต่ำ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการทดสอบจากผู้ผลิตโปรแกรม Networking O/S*
สายเคเบิล	: *มีความเร็วการส่งข้อมูลสูง และผิดพลาดน้อย*
โปรแกรมจัดระบบงาน	: *มีระบบป้องกันการสูญเสียของข้อมูล ระบบป้องกันการเรียกใช้ข้อมูลในระดับการใช้ข้อมูลร่วมกัน มีระบบการกู้ข้อมูลที่เสียไป*
การ์ด	: *สามารถทำงานกับโปรแกรมเน็ตเวอร์กได้โดยไม่มีปัญหา*
โปรแกรมใช้งาน	: *เป็นเวอร์ชันที่สามารถใช้กับ LAN ได้*
อุปกรณ์	: *ควรเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบคุณภาพแล้ว*

กรุงเทพฯ

1. *บริษัท ซุปพีเรียร์คอมพิวเตอร์ จำกัด อาคารมโนรม ชั้น 1 ถ.พระราม 4 โทร. 249-8443-6, 249-8451-6*
2. *บริษัท เอกปัญญา จำกัด ห้อง 101 อาคารสินธร ถ.วิทยุ โทร. 250-0423-6*
3. *หจก.สยาม ไท-แคนน์ 255/1 ถ.สุขุมวิท 21 โทร. 258-3647*
4. *บริษัท โปรเซสเซอร์ กรุ๊ป จำกัด 115/1 ถ.สุรวงศ์ โทร. 235-3175, 235-3180*

ต่างจังหวัด

บอสอิเล็กทรอนิกส์
235 ถนนธรรมนูญวิถี จ.สงขลา
โทร. 232-824

หรือติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

บริษัท คอมเพ็ค (ประเทศไทย) จำกัด ชั้น 10 ตึก เอ็ม บี เค
444 ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10500
โทร. 217-9583 แฟกซ์. 217-9875